Müller, Kaspar

Seinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Gebhard zugeeignet.

Lane Medical Library

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.)

Über
Hernia diaphragmatica
während der Schwangerschaft und der Geburt.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 23. Juli 1901

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Kaspar Müller

prakt. Arzt

aus Köln am Rhein.

OPPONENTEN:

Herr Cand. med. Max Grosser.
- Cand. med. Wolf Nolte.
- Cand. med. Anton Kloster.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Die Zwerchfellshernien haben in der medicinischen Litteratur eine mannigfaltige Behandlung nach verschiedenartigen Gesichtspunkten erfahren. Zweck dieser Bearbeitung ist, zu versuchen, einen kurzen Überblick über das Vorkommen, die Ätiologie und die Erscheinungen der Herniae diaphragmaticae in der Schwangerschaft und der Geburt zu geben.

Obgleich in der weitaus grössten Mehrzahl aller vorkommenden Fälle von Zwerchfellsbruch — 90% — von einer Hernie nicht im eigentlichen Sinne des Wortes die Rede sein kann, da das Vorhandensein eines Bruchsackes eine Seltenheit ist, sondern nur von einer Ruptur des Zwerchfells mit nachfolgendem Prolapse der Baucheingeweide in die Brusthöhle gesprochen werden kann, so ist doch der Ausdruck „Hernia diaphragmatica" beibehalten worden, da es schwer sein dürfte, die einmal eingewurzelte Bezeichnung auszurotten; man hat sich zu helfen versucht, indem man zwischen einer Hernia diaphragmatica vera, mit Bruchsack, und einer Hernia diaphragm. spuria, der bruchartigen Ektopie, dem Prolapse der Baucheingeweide in die Brusthöhle unterschied.

Die Einteilung der Zwerchfellshernien ist eine verschiedene. Bei Dreifuss werden dieselben einfach in congenitale und traumatische eingeteilt und zu den letzteren alle Fälle gerechnet, bei welchen ein Trauma bestimmt nachweisbar ist; zu den congenitalen rechnet er die bei Sectionen zufällig gefundenen Fälle. Stierling zählt zu den congenitalen alle Fälle, wo knorpelige, dünne und zarte Ränder der Bruchsacksöffnung vorhanden sind.

Lacher, der die erste umfassende und eingehende

Arbeit über Zwerchfellshernien geschrieben, schliesst sich der Einteilung Cruveilhiers an:

1. Congenitale Herniae diaphragm.
   a) solche, bei denen das Individuum mit der Hernie geboren wurde,
   b) solche, bei denen die Disposition zur Hernie bei der Geburt vorhanden ist, dieselbe sich aber erst später bei irgend einer Ursache allmählich entwickelt.
2. Acquirierte Hernie diaphragm.
   a) solche, bei denen eine Verletzung des Zwerchfells durch Sturz, Stoss, Stich oder sonstige mechanische äussere Gewalt nachweisbar ist,
   b) solche, bei denen bei vorhandener Disposition durch irgend eine Gelegenheitsursache, wie übermässige Anstrengung des Diaphragma beim Brechact, bei den Geburtswehen sich plötzlich eine Hernie gebildet hat, wobei Exitus letalis entweder sofort oder in allernächster Zeit eintrat.

Die weitaus grösste Zahl der Zwerchfellsbrüche sind congenitalen und traumatischen Ursprungs; nur ein relativ kleiner Teil lässt sich auf congenitale Disposition zurückführen. Hierzu gehören meist die Zwerchfellshernien, die in der Schwangerschaft und bei der Geburt entstanden sind, die allerdings nur einen kleinen Teil in der grossen Zahl der Herniae diaphragmaticae — bis jetzt sind über 340 Fälle bekannt — ausmachen.

Was den Sitz der Zwerchfellsöffnung anbelangt, so findet man denselben in der Gesamtzahl aller Fälle in 82% auf der linken und in nur 16% auf der rechten Seite; in den übrigen Fällen fehlt die genauere Angabe. Der Grund hierfür dürfte in der Lage der Leber zu finden sein, die sich mit ihrer convexen Oberfläche eng an das Zwerchfell anschliesst und dadurch einen bedeutenden Schutz für das rechte Diaphragma bildet. Schon in der embryonalen Zeit hängt die Leberanlage mit der Zwerchfellsanlage, speciell mit der untern Fläche des Septum transversum des Diaphragma innig zusammen, und die sich rasch und mächtig entwickelnde Leber

hindert besonders in der fötalen Zeit den Durchtritt der Baucheingeweide in die Pleurahöhle.

Bochdalek fügt diesem Grunde noch den weiteren hinzu, dass die rechte hintere Zwerchfellslücke weniger entwickelt sei als die linke. Eine fernere Ursache für das häufigere Vorkommen der linksseitigen Zwerchfellsöffnungen sind die grössere Länge und Festigkeit der rechten Zwerchfellschenkel gegenüber den linken, ebenso das Vorhandensein der zwei Zwerchfellskuppen für die Milz und den Magenblindsack auf der linken Seite.

Die Öffnung findet sich häufiger in der Pars musculosa als in der Pars tendinea, verursacht durch die grössere Festigkeit des sehnigen Gewebes gegenüber dem musculösen, und ungleich häufiger im hintern Teile als im vordern.

Die erworbenen, nicht traumatischen, Zwerchfellsbrüche, bilden sich zum Teile durch Erweiterung normal vorhandener Öffnungen und Gewebslücken unter dem Einflusse einer vorhandenen oder erworbenen Disposition. Hierbei kommen in Betracht:

1. das Foramen oesophageum,

2. die Durchtrittsstelle des Nervus sympathicus. (Hernia mediastinalis posterior.)

3. Eine Muskelspalte zwischen dem äussern Schenkel und der nächsten, sich an die 12. Rippe ansetzenden Muskelpartie des Diaphragma, das sogenannte Foramen Bochdalekii, eine dreieckige Lücke, die gewöhnlich mit fettreichem Bindegewebe ausgefüllt ist. Ausdehnung und Form dieser Spalte variieren sehr; nicht selten bestehen rechts oder links, oder gar beiderseits zwei bis drei grosse, durch Muskelbündel getrennte Spalten. Nach Tillmanns lässt sich sogar bisweilen constatieren, dass der ganze untere Teil des Zwerchfells ungemein dünn ist und nur aus Pleura und Peritoneum gleichsam besteht.

4. Eine dreieckige, von fetthaltigem Bindegewebe ausgefüllte Lücke mit nach aufwärts gerichteter Spitze zwischen Costal- und Sternalteil des Diaphragma, das Foramen Morgagni. Dasselbe liegt zwischen den Muskelbündeln, welche vom Knorpel der 6. bis 7. Rippe

und vom Sternum bezw. Processus ensiformis ausgehen. Auf der rechten Seite wird diese Spalte von der Pleura überzogen, links dagegen nicht. (Larrey'sche Stelle zur Punction des Herzbeutels.) Das Muskelbündel vom Processus xiphoides kann fehlen; dann gehen die beiderseitigen Lücken in einander über. Die hier entstehenden Hernien werden Herniae mediastinales anteriores oder Herniae diaphragmaticae parasternales benannt.

Für die langsamere Entwicklung von Zwerchfellsbrüchen sind das Foramen Bochdalekii und Morgagni von grösster Wichtigkeit.

5. Als weitere schwache Stelle findet sich nach Bauer und Elsässer (Fall IV) oft ein Muskelinterstitium zwischen der Pars costalis und vertebralis, welches links durch directe Verwachsung von Pleura und Peritoneum geschlossen ist.

Dass durch das Foramen pro vena cava und das Foramen aorticum Baucheingeweide durchgetreten sind, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden, da erstere durch die Leber, letzteres durch die dicken crura diaphragm. hinreichend geschützt ist.

Die Grösse der Öffnung variiert von 5 Pfennigstückgrösse bis zum gänzlichen Fehlen einer Zwerchfellhälfte, ja des ganzen Diaphragmas. Die kleineren Öffnungen sind meistens rund oder oval, hin und wieder auch spalt- und schlitzförmig; die grösseren Öffnungen sind häufig unregelmässig und bei congenitalen Zwerchfellshernien häufig mit andern Missbildungen vorhanden.

Eine grössere Bedeutung hat die Beschaffenheit der Ränder des Bruchringes. In acuten traumatischen Fällen finden sich immer zerfetzte Ränder mit nekrotischen Gewebspartien. Bleibt die Hernie längere Zeit bestehen, so tritt eine Veränderung der Ränder insofern ein, als die nekrotischen Partien entweder abgestossen oder resorbiert werden, sodass dieselben nun abgerundet, glatt und sehnig verdickt sind, zuweilen noch mit einigen fetzigen, membranösen Überresten der Pleura oder des Peritoneum besetzt. Bei congenitalen Hernien findet man nur glatte, callöse Ränder. Am Rande des Bruchringes sind Pleura und Peritoneum oft

unter Falten- und Narbenbildung bindegewebig miteinander verwachsen, in seltenen Fällen sind auch die dislocierten Eingeweide mit dem Bruchringe verwachsen, am häufigsten Magen und Colon. Diese Verwachsungen können zu Achsendrehungen der betreffenden Organe und dadurch zu Incarcerationserscheinungen Veranlassung geben.

Da die eingedrungenen Eingeweide durch die Inspiration und die dadurch veranlasste stete Veränderung der Weite des Bruchringes einem fortwährenden Drucke ausgesetzt sind, der auch abhängig ist von dem jeweiligen Füllungszustande der prolabierten Organe, so liegt es auf der Hand, dass hier an dieser Stelle leichter entzündliche Reizerscheinungen auftreten können, die sowohl Hypertrophie der betreffenden Organe, als auch vollständige Druckuekrose und Gangrän herbeiführen können.

Durch das Eindringen der Baucheingeweide erleiden auch die davon betroffenen Brustorgane Veränderungen, die in der Verlagerung und Compression derselben bestehen und wodurch eine Funktionsstörung derselben herbeigeführt wird. Die betroffene Lunge ist meist rudimentär, fast luftleer und nach oben und hinten gegen die Wirbelsäule gedrängt. In chronischen Fällen zeigt sich diese Erscheinung weniger auffällig; ein Eindruck an den betreffenden Organen wurde nur selten beobachtet. Herz und Mediastinum sind fast immer verlagert.

Die Symptome, welche die Zwerchfellsbrüche verursachen, sind mannigfaltige und von Lacher übersichtlich geschildert worden. Es giebt Fälle, die ganz symptomlos oder nur unter geringfügigen Erscheinungen verlaufen; doch sind dieselben äusserst selten. Lacher stellt den Satz auf, dass die Symptome im allgemeinen von denselben Umständen abhängig sind, wie die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Brustorgane von der Zeit, innerhalb welcher das Eindringen der Baucheingeweide vor sich geht, und von der Masse, die eingedrungen ist. Der Tod tritt rasch ein bei plötzlichem Prolapse der Organe, und zwar um so eher, je mehr

prolabiert ist. Hier dürfte man wohl als Todesursache Shock oder die durch die rasche Compression von Herz und Lunge entstandene Paralyse ansehen. Heftiger Schmerz im Epigastrium, fadenförmiger Puls, Dyspnoë und Cyanose vervollständigen das Bild der acuten Zwerchfellshernie.

Verläuft dagegen der Zwerchfellsbruch mehr chronisch, wie es in den in der Schwangerschaft sich findenden Fällen meist der Fall ist, so sind die Erscheinungen nicht so hochgradige. Die Raumbeschränkung im Thorax bedingt nicht nur eine wesentliche Verminderung der Respiration, sondern hat auch Störungen der Circulation zur Folge. Der unter normalen Verhältnissen negative Druck in der Brusthöhle, durch welchen eine ansaugende Wirkung auf das einströmende Venenblut und eine Beförderung der diastolischen Füllung der Ventrikel herbeigeführt wird, fällt durch das Eindringen der Baucheingeweide weg und verwandelt sich in einen positiven, durch welchen nun Herz und Gefässstämme im Thorax unter einen höheren Druck gesetzt werden, als die ausserhalb des Thorax befindlichen. Infolge dessen kann es zu mangelhafter Füllung der Lungen und zu tötlicher arterieller Anämie kommen. Die dyspnoëtischen Erscheinungen fehlen fast nie, und nehmen je nach der Grösse der Hernie und dem Füllungszustande der Gedärme an Intensität zu oder ab. Als weitere Symptome sind noch zu erwähnen: Husten, ungleichmässige Hebung der Brust, Kältegefühl in der Brust beim Genusse von Speisen oder Getränken, kleiner, sehr frequenter Puls, lebhafte Brust- und Seitenschmerzen, Präcordialangst.

Von Seiten des Intestinaltractus tritt Neigung zu Erbrechen, sowie häufiges, unstillbares Erbrechen, verbunden mit Dyspepsie in den Vordergrund. Obstipation wechselt mit Diarrhoe ab, und zuweilen tritt Ileus auf. Bei körperlichen Anstrengungen steigern sich diese Erscheinungen, während nach eingenommener Mahlzeit häufig Linderung eintritt, weil der Magen dann durch seine Schwere und peristaltischen Bewegungen zeitweise in die Bauchhöhle zurückkehrt. Es treten jedoch auch

bei chronischen Hernien häufig Incarcerationserscheinungen auf, hervorgerufen, entweder durch die schon vorher besprochenen Gründe oder durch übermässige, körperliche Anstrengungen jeglicher Art. Was speciell die Todesursachen in der Schwangerschaft anbetrifft, so möchten dieselben wohl zum Teil auf Incarcerationserscheinungen, verbunden mit Achsendrehung bei schon vorhandenen Hernien, zurückzuführen sein, zum andern Teile aber, bei erworbener oder angeborener Disposition bei der Geburt auf abnorme körperliche Anstrengungen und auf die, durch das Eindringen der Eingeweide hervorgerufene Herzparalyse, Shock oder tötliche Anämie.

Noch nicht völlig aufgeklärt ist die Ätiologie der Zwerchfellshernien, — die traumatischen ausgeschlossen.

Auf die Ursachen der letzteren näher einzugehen, dürfte über den Rahmen der Arbeit hinausgehen, da in den Fällen, wo eine solche Hernie eintrat, nur in zwei Fällen in der Schwangerschaft eine Stichverletzung die erste Veranlassung war. Ebenso kann die Ätiologie der congenitalen Herniae diaphr. ausgeschlossen werden, von denen der weitaus grösste Teil jedenfalls auf einer embryonalen Entwicklungsstörung des Zwerchfells beruht und nur ein kleiner Teil auf ein während der Gravidität direct auf die Frucht einwirkendes Trauma zurückzuführen ist. Bei den congenitalen Zwerchfellshernien ist der Zeitraum zwischen Entstehen und Tod durchgängig ein sehr kurzer, sodass dieselben hier nicht in Betracht kommen; dieselben sind meist von andern Missbildungen und Hemmungsbildungen begleitet.

Die unter die congenitalen und traumatischen Ursachen nicht rubricierbaren Fälle, unter welchen auch die in der Schwangerschaft auftretenden Zwerchfellshernien nicht an letzter Stelle zu rechnen sind, lassen sich in eine dritte Klasse von Zwerchfellsbrüchen zusammenbringen: Solche, die bei vorhandener Disposition entstanden sind. Mit Ausschluss der congenitalen und traumatischen Ursachen, die direct zur Bildung einer Hernia diaphr. führen, blieben also nur solche Fälle übrig, bei denen das Zustandekommen derselben durch die Disposition des betreffenden Individuums

herbeigeführt wird. Diese Disposition kann in verschiedenen Zeiträumen entstanden sein:

a) intrauterin, also congenital;

b) extrauterin, erworben.

Bei der congenitalen Disposition kommt zunächst die Frage in Betracht, welche anatomischen Eigentümlichkeiten die Entwicklung der Hernie begünstigen.

Bischof erklärt das Zustandekommen eines Teiles der congenitalen Zwerchfellshernien dadurch, dass vor dem völligen Verschluss des Zwerchfells Baucheingeweide in die Brusthöhle eintreten und durch ihren Druck eine weitere Ausbildung der schon vorhandenen pars lumbalis und costalis hindern, falls dieser Druck so stark ist, dass dem weitern Wachstum des Zwerchfells unüberwindliche Hindernisse in den Weg gelegt werden.

Der Abschluss der Pleuro-Peritonealhöhle wird durch ein Gewebe bewerkstelligt, das von den Seiten her gegen die Mitte verwächst und durch seine schliessliche Verwachsung die Lücke schliesst. Dass der Defect meist nur auf einer Seite gefunden wird und sich auf diese Seite beschränkt, muss nach Bischof als ein Beweis dafür angesehen werden, dass die Entwicklung des Diaphragma eine paarige ist. Hiermit stimmt auch genau der Bericht Waldeyers über die Entwicklungsweise des Zwerchfells überein.

Ist nun der Druck, den die Baucheingeweide auf die schon vorhandenen Zwerchfellsanlagen ausüben, ein nicht so grosser, dass dadurch die ganze weitere Entwicklung des Diaphragma gehemmt wird, und sind die Hindernisse für die sich entwickelnden Teile noch zu überwinden, so wird allerdings ein Verschluss der Öffnung in der Mitte noch zustande kommen, jedoch wird das also gebildete Zwerchfell nicht die Festigkeit des normalen aufweisen, das ohne entgegenstehende Hindernisse seine Entwicklung ungestört vollenden konnte.

Ein weiterer Grund für das Zustandekommen einer congenitalen Disposition ist die fötale Eventration des Zwerchfells. Nach Thoma wurde diese Erkrankung beobachtet bei zwei Neugeborenen, einem Kinde von

6 Monaten, einem Mädchen von 19 Jahren und bei drei erwachsenen Männern. Diese Eventration hält Thoma in allen Fällen für eine congenitale, die an und für sich keinen merklichen Einfluss auf die Lebensdauer ausübt, aber ein begünstigendes Moment für das Zustandekommen einer Hernia diaphr. darbietet. Bei dieser Eventration hat die stärker gewölbte Zwerchfellshälfte — in allen Fällen die linke, die schon normal höher steht als die rechte — mehr Ähnlichkeit mit einem Bruchsacke, indem sie stark verdünnt ist und der Muskelfasern mehr oder weniger vollständig entbehrt. Die einfache mechanische Eventration des Diaphragma, wie sie keineswegs zu den Seltenheiten gehört und bei jeder Schwangerschaft infolge stärkerer Ausdehnung der Bauchhöhle, bei hydropischen Ergüssen und Tumoren vorkommt, hat, wenn der Muskel einmal gebildet und in Function getreten ist, nie eine Atrophie desselben zur Folge. Somit blieben für die vorher beschriebene Eventration nur zwei Möglichkeiten übrig: Dieselbe ist entweder eine congenitale Störung, die durch Fehler in der ersten Ausbildung veranlasst ist, oder sie beruht auf primärer Erkrankung der Muskeln und Nerven des Zwerchfells. Dagegen spricht aber, dass die Musculatur, soweit sie überhaupt vorhanden ist, keine Structurabweichungen, keine bindegewebigen Durchwachsungen, keine Verfärbungen und Degenerationen aufweist.

Welche Ursachen sind es nun, die eine fötale Eventration begünstigen könnten? Vielleicht die umgekehrte Lage im Uterus und der in dieser Zeit bestehende grössere Druck in der Bauchhöhle, wobei die Bauch-eingeweide immer wieder auf das Zwerchfell einwirken, sowie die Stellung des Fötus mit übergeneigtem Kopf und adducierten Schenkeln.

Eine dritte Art congenitaler Disposition und eine Prädilectionsstelle für das Zustandekommen von Zwerchfellshernien findet sich zwischen der Pars sternalis und costalis, das Foramen Morgagni, welches schon vorher beschrieben wurde. Diese Zwerchfellhernien führen nach Leichtenstern die Namen: Hernia mediastinalis anterior oder Hernia diaphr. parasternalis

vera und spuria. Die erstere wurde links in 8 und rechts in 2 Fällen beobachtet, während letztere rechts noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte und links in 3 Fällen zur Beobachtung kam.

Es handelt sich hierbei um ein congenitales Offenbleiben dieser Zwerchfellslücke, die normal durch das Bauchfell geschlossen ist; der beste Beweis, dass dieser Zustand eine congenitale Disposition ist, dass man bei einem Neugeborenen noch nie eine derartige Hernie gesehen hat, sondern dass dieselben immer innerhalb der Wachstumsperiode eintreten. Die normale Portio sternalis kann auch durch ein bindegewebiges Band ersetzt sein, oder aber, was häufiger vorkommt, vollständig fehlen, wodurch dann die beiderseitigen Lücken eine grosse Öffnung bilden.

Es sind jedoch auch Fälle bekannt, wo diese Öffnungen beiderseits in normaler Breite vorhanden waren, jedoch durch schmale, unter sich parallele Muskelbündel, welche in kurzen Zwischenräumen die Lücke durchziehen, gleichsam vergittert waren. Das Wachsen dieser parasternalen Zwerchfellslücken ist der Gesamtentwicklung des Körpers proportional.

Weshalb treten nun in der fötalen Zeit keine Eingeweide durch diese Zwerchfellslücken? Der Hauptgrund liegt in der Lagerung der Baucheingeweide in der Fötalperiode. Die ungemein grosse Leber reicht in der 12. Woche fast bis zur Symphyse, sodass die Darmschlingen hauptsächlich auf den Raum zwischen der untern Leberfläche und der hintern Bauchwand angewiesen sind. Auch bei dem Neugeborenen steht der untere Leberrand noch immer in der Höhe des Nabels. Daher sind die beiderseitigen Parasternallücken durch dieses Organ vollständig bedeckt. Ferner sind Mesocolon und Mesenterium beim Fötus noch relativ kurz, sodass kein Darmabschnitt die genügende Beweglichkeit besitzt, um in die Nähe der parasternalen Lücken zu gelangen.

Durch die veränderten gegenseitigen Lagerungsverhältnisse nach der Geburt, die bedeutende Verkleinerung der Leber, die vergrösserte Beweglichkeit der Darmschlingen gestalten sich die Verhältnisse im extraute-

rinen Leben wesentlich ungünstiger. Sicherlich spielen auch mechanische Momente hierbei eine Hauptrolle. Zu erwähnen wäre noch, dass bei diesen Zwerchfellshernien relativ häufig Einklemmung und Achsendrehung zu verzeichnen ist.

Die Disposition zu Zwerchfellshernien kann ferner eine im extrauterinen Leben erworbene sein, und zwar sowohl in der Wachstumsperiode als auch im spätern Lebensalter. Durch vorausgegangene Entzündung, durch Neubildungen des Diaphragma kann eine gewisse Widerstandslosigkeit des Muskels an der betroffenen Stelle hervorgerufen werden. Thoma erwähnt eines Falles, wo eine Vernarbung und Retraction rechtsseitiger pleuritischer Pseudomembranen Ursache des Hochstandes der linken Zwerchfellshälfte war. Eine andere Art der Neubildung erwähnt Cruveilhier, indem er annimmt, dass eine Fettentwicklung zwischen dem pleuralen und peritonealen Blatt die Muskelfasern verdrängen könne. Tillmanns sah zwischen Pleura- und Peritonealblatt, die das Foramen Bochdalekii überziehen, ein Lipom, das sich gebildet hatte und bereits durch Anziehen des Peritoneums nach der Brusthöhle hin eine Art von Bruchsack zu bilden anfing. Durch den Potus kann eine fettige Degeneration der Muskelfasern im musculösen Teile bedingt sein; besonders an den Stellen, wo sich die taschenförmigen Ausbuchtungen für Milz und Magenblindsack befinden, wird der Widerstand infolge dessen ein geringerer sein. Durch das Alter wird oft grössere Brüchigkeit und Elasticitätsabnahme des Diaphragma bedingt.

Ist also in der Schwangerschaft eine congenitale oder acquirierte Disposition zur Ruptur des Zwerchfells vorhanden, so werden mechanische Momente, die bei normalem Diaphragmagewebe nicht imstande wären, eine Ruptur desselben zu veranlassen, bei pathologisch verändertem Zwerchfell, mag die Veränderung nun eine angeborene oder erworbene sein, leichter die Ursache zu einer Hernie werden können. Leichtenstern sagt: „Ich möchte nicht die Fälle in der Litteratur beanstanden, wo durch ungewöhnliche Pressanstrengungen

bei der Geburt eine Zerreissung des Zwerchfells mit Austritt von Baucheingeweiden in die Brusthöhle stattgefunden hatte. Diese Thatsachen sind durch unzweifelhafte Beobachtungen sichergestellt; nur glaube ich, muss dabei stets eine angeborene oder erworbene Disposition von seiten des Zwerchfells in den Vordergrund gestellt werden."

Die ätiologischen Momente dabei können mannigfaltige sein: übermässige Wehen, abnorme Widerstände und zwar entweder von seiten der Mutter, — enges Becken oder rigide Weichteile bei Erstgebärenden, — oder von seiten des Kindes, — Hydrocephalus. — Ferner wird schon der schwangere Uterus allein eine übermässige Dehnung des Diaphragma bewirken können, sicherlich aber ein abnorm ausgedehnter Uterus, wie er bei Hydramnion, Hydrocephalus, Zwillingsschwangerschaft und Tympania uteri vorkommt. Weiter kommen noch in Betracht: Tumoren und hydropische oder entzündliche Ergüsse in die Abdominalhöhle.

Im folgenden sind die bisher in der Litteratur bekannten Fälle von Hernia diaphragmatica in der Schwangerschaft oder bei der Geburt zusammengestellt, zu denen als neuer Fall ein in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin beobachteter hinzugekommen ist.

I. Fall. Ein Fall von einer nicht incarcerierten Zwerchfellshernie, in welchem der Tod durch tetanusähnliche Krämpfe eintrat, wird aus dem University College Hospital in London, 1872, berichtet:

„Eine 28jährige Frau hatte 7 Jahre vor ihrer Aufnahme in das Hospital von ihrem Manne 3 Stichwunden erhalten, von denen eine die Gegend der siebenten linken Rippe in der Axillarlinie getroffen hatte. Von ihrer, wenige Monate später erfolgenden Entbindung an litt die Frau an fortwährendem Erbrechen nach dem Genuss jedweder Nahrung, was die folgenden Jahre anhielt. In dem Zustande äusserster Abmagerung wurde die Kranke in das Hospital aufgenommen. Am 26. Tage starb sie unter tetanusähnlichen Erscheinungen.

Bei der Autopsie fand man einen zweifaustgrossen Abschnitt des Magens nebst einem zolllangen Stück Duodenum und einer sieben Zoll langen Schlinge des Colon transversum mit dem Netz zusammen durch eine Öffnung des Centrum tendineum in die linke Brusthöhle prolabiert. Zwischen Netz und oberer Fläche des Diaphragma befanden sich alte Verwachsungen."

II. Fall. Dieser ziemlich dürftig ausgestattete Bericht findet sich bei Lacher und ist der Zeitschrift: The Lancet 1876 entnommen.

„Eine Frau von 37 Jahren hatte durch einen Sprung in eine Heugabel in ihrem 17. Lebensjahre eine Stichverletzung erlitten. Lange zeigten sich nach Verheilung der Wunde keine besonderen Symptome; erst am Ende einer Schwangerschaft klagte die Frau über lebhafte Schmerzen in der linken Seite, über Stuhlverstopfung, Atemnot etc. und während der Geburt trat der Tod ein. Zwischen Entstehung und Tod lagen 20 Jahre Zeitraum. Bei der Obduction zeigte sich links im musculösen Teile des Zwerchfells ein rundes Loch, durch welches Magen, Netz, Duodenum und Colon transversum prolabiert waren."

Bei Fall I und II ist die Ursache klar erwiesen, es findet sich ein Trauma, eine Stichverletzung vor. In beiden Fällen traten die Symptome nicht sofort nach der traumatischen Verletzung des Diaphragmas auf, sondern erst im Verlaufe einer Schwangerschaft resp. einer Entbindung, die im ersteren Falle wohl die directe und letzte Ursache der Zwerchfellshernie war. Auffallend ist, dass im zweiten Falle die Erscheinungen erst nach 20 Jahren nach der erlittenen Verletzung auftraten. Leider ist in diesem Falle nicht zu ersehen, ob die Wunde sich nicht mehr geschlossen hat, sondern nur an den Rändern eine Vernarbung aufgetreten ist, oder ob eine bindegewebige Vernarbung der ganzen Wundfläche eingetreten ist, die dann durch später erfolgte allmähliche oder plötzliche Dehnung das Zustandekommen einer Hernie begünstigt hat. Bei der letztern Voraussetzung läge dann eine erworbene Disposition vor.

Der Sitz der Öffnung ist im ersten Falle das Centrum tendineum; hier dürfte die Tendenz zum Verschlusse der Wunde eine geringe gewesen und in der Schwangerschaft eine Dilatation dieser Öffnung erfolgt sein. Dass die Wunde sich nicht geschlossen hatte, dafür spricht auch der Umstand, dass sich zwischen Netz und Diaphragma alte Verwachsungen zeigten. Dieser Fall zeigt in hohem Grade das typische Erbrechen bei Zwerchfellshernien, zumal bei chronisch verlaufenden, das besonders früher häufig zu der Annahme verleitet hat, das Erbrechen sei das Primäre und habe zur Ruptur die directe Veranlassung gegeben, was höchstens bei angeborener Disposition einmal angenommen werden kann. Der Verfasser betont ausdrücklich, dass in diesem Falle keine incarcerierte Hernie vorgelegen habe. Der Tod ist also auf die allgemeine Ernährungsstörung und Entkräftung zurückzuführen, während im II. Falle die Ursache des plötzlichen Exitus wohl bei dem starken Drucke, der auf die vorgefallenen Eingeweide während des Geburtsactes einwirkte, in einer Lungen- und Herzcompression zu suchen ist.

III. Fall. Percy berichtet darüber im Dictionaire des sciences médicales, Tome IX, Paris:

„Eine junge Frau, die aus Rücksicht auf ihre Umgebung ihre Schmerzensausbrüche während der Geburtswehen zu unterdrücken versucht, wird durch ein zufälliges Ereignis plötzlich erschreckt; sie stösst einen Schrei aus, murmelt einige unarticulierte Laute und stirbt plötzlich, indem sie einem ausgetragenen Kinde das Leben giebt.

Obductionsbefund: Das Zwerchfell ist im linken, musculösen Teile in einer Ausdehnung von 5 Zoll quer durchrissen. Die Öffnung hat ein zerfetztes Aussehen; durch dieselbe sind $^2/_3$ des Magens, Netz und eine Schlinge des Colon hindurchgetreten. In die Abdominalhöhle hat sich etwas Blut ergossen, ebenfalls ist die durchrissene Partie des Diaphragma blutig infiltriert. Die Muskeln einer Gesichtshälfte erwecken den Anschein, dass sie gelähmt seien.“

Im Anschlusse hieran stellt der Verfasser die Ursachen zusammen, die nach seiner Ansicht die Zwerchfellsruptur herbeigeführt haben. Er nennt hierbei die starken Wehen bei gleichzeitiger Contraction aller Bauchmuskeln, die äusserste Anspannung aller Abdominalorgane, veranlasst durch die Ausdehnung des Uterus, und ihren Druck gegen die Zwerchfellskuppe, und eine langdauernde, tiefe Inspiration; ferner glaubt Percy eine weitere Ursache in dem Bemühen der Frau, ihre Schmerzensausbrüche zu unterdrücken, und in dem plötzlichen Schreck zu sehen.

Eine Angabe, ob Erst- oder Mehrgebärende, fehlt. Es läge also nach dem Verfasser eine acute und keine chronische Hernia diaphragmatica vor, wofür auch die Angabe sprechen würde, dass an der Öffnung zerfetzte Partien wahrgenommen worden seien. Über die sonstige Beschaffenheit des Bruchringes und über den genauen Sitz der Öffnung fehlen nähere Angaben, es können jedoch die angeblichen Fetzen, von denen Percy spricht, auch von alten Verwachsungen des Netzes mit der Bruchöffnung herrühren, wie es öfters der Fall ist, wo, wie auch im Falle VIII, der mediale Rand des Bruchringes auf den ersten Blick den Eindruck einer zerfetzten Gewebspartie machte. Dass Verfasser von keinen Symptomen im Verlaufe der Schwangerschaft spricht, erklärt sich wohl daher, dass die Symptome, die sich gewöhnlich im Verlaufe einer chronischen Zwerchfellshernie einstellen, wie Dyspnoë, Erbrechen etc., wenn sie nicht hochgradig sind, auch im Verlaufe einer normalen Schwangerschaft vorkommen können und deshalb nicht sonderlich beachtet wurden. Eine erworbene oder angeborene Disposition dürfte wohl auch hier vorhanden gewesen sein, mag nun eine acute oder chronische Hernie vorgelegen haben, da eine durch Schwangerschaft verursachte acute Zwerchfellshernie, ohne das Vorhandensein einer Disposition, wohl in allen Fällen auszuschliessen ist.

Von Incarcerationserscheinungen kann in diesem Falle, bei dem Fehlen diesbezüglicher Symptome, auch

keine Rede sein, sodass der plötzliche Tod auf Shock oder Herzparalyse zurückzuführen ist.

IV. Fall. Elsässer, Bericht über die Gebäranstalt des Katharinenhospitals in Stuttgart, 1835.

„Dieser Fall betrifft eine Erstgebärende, welche nach einer regelmässigen Geburt wegen Hohlwarzen nicht stillen konnte. Am 5. Tage bekam die Wöchnerin einen starken Fieberanfall, es stellte sich Puerperalfieber ein, und am 20. Tage trat infolge von Lungenlähmung der Tod ein. In der Krankheit traten keine besonderen Erscheinungen hervor, welche auf eine Ruptur des Zwerchfells hingedeutet hätten. Dagegen soll sie nach Angabe der Verwandten in der Schwangerschaft häufig über brennende Schmerzen in der linken Regio hypochondrica und über starke Diarrhöen geklagt haben; vor der Gravidität war Chlorose vorhanden.

Sectionsbefund: Nach der Eröffnung der Brusthöhle fand man in der linken Thoraxhälfte einige Unzen aufgelöstes Blut, in dem zwei Spulwürmer schwammen. Die Lungen waren sehr missfarbig und zeigten beim Durchschneiden einen starken Erguss von jauchigem Blute; ihre Substanz zeigte sich sonst normal. Das Herz war welk und blass, sämtliche Herzhöhlen waren blutleer und ihre innere Membran wies eine dunkelrote Färbung auf. In dem musculösen linken und hinteren Teile des Zwerchfells, nahe am tendinösen Teile und hart an der äusseren Seite der Aorta ragt durch eine 2 Finger breite Öffnung eine hereingepresste, nicht angewachsene Partie des Magens mit einer Öffnung an der Spitze kegelförmig in die Brusthöhle hinein. Die Öffnung im Zwerchfelle zeigte missfarbige, dunkelblaue, doch nicht zerfressene ebene Ränder. Das entsprechende Loch im Magen befand sich zwischen dem Fundus und der Cardia und hatte scharfe, schwer zerreissbare, blaurote Ränder. Sonst zeigte weder das Zwerchfell noch der Magen irgend eine Abnormität.

Leber blass, fettig degeneriert; in der Gallenblase nur wenig Galle. Milz normal. Im Gehirn unter der

Dura mater starkes, seröses Exsudat. An den Geschlechtsteilen nichts abnormes."

In einer weiteren Ausführung glaubt Elsässer jedes Trauma oder zu starke Anstrengung bei der Geburt, die nicht schwerer verlaufen, als wie sonst bei Erstgebärenden, ausschliessen zu dürfen. Der Gedanke liege nahe, dass schon in der Schwangerschaft eine Ruptur bestanden habe und eine nicht eingeklemmte Hernie vorhanden gewesen sei; er glaubt, dass gegen einen „Erweichungsprocess" des Magens und Diaphragma infolge des Puerperalfiebers die Ränder sprechen, die absolut nicht erweicht waren.

Dieser Fall beansprucht ein besonderes Interesse. Hier liegt offenbar eine chronische Hernia diaphragmatica vor, da die Kranke schon in der Schwangerschaft über häufige brennende Schmerzen in der linken Regio hypochondrica und über starke Diarrhöen klagte, wenn auch nach der Geburt keine besondere Erscheinungen auftraten, was durch Nachlassen des früher vorhandenen Druckes auf die prolabierten Eingeweide zu erklären ist; jeden Zweifel daran beseitigt die Beschaffenheit des Bruchringes.

Von Incarcerationserscheinungen findet sich in diesem Falle nichts vor; die lange Dauer der erst fünf Tage nach der Geburt aufgetretenen Erkrankung lässt auch keinen Schluss zu, dass sie durch Incarceration der prolabierten Organe veranlasst worden sei, wenn auch manche Symptome übereinstimmen. Incarcerationen pflegen in bedeutend kürzerer Zeit zu verlaufen. Die bei der Obduction vorgefundenen, auffallenden Befunde, welche der Verfasser als „Erweichungsprocess" bezeichnet, können wohl nur postmortale Veränderungen sein, wofür die Öffnungen im Magen, veranlasst durch postmortale Selbstverdauung desselben, die jauchige Beschaffenheit der Lungen und die Veränderungen des Blutfarbstoffes sprechen, sodass wohl die Annahme berechtigt ist, dass die Section erst längere Zeit nach dem Exitus erfolgt ist.

Für eine erworbene Disposition liesse sich der Befund an Herz und Leber anführen, die beide die Zeichen einer fettigen Degeneration trugen; doch kann dieselbe

auch postmortalen Ursprungs sein, sodass also nur eine congenitale Disposition in Frage kommt.

V. Fall. Copemann, Med. Assoc. Journ. March 1855, in Schmidts Jahrbüchern der Medicin, Band 89:

„Dieser Fall betrifft eine kräftige schwangere Frau von 38 Jahren, Mutter mehrerer Kinder, welche seit einem Jahre an einem, als Folge der Entbindung entstandenen Nabelbruche von der Grösse einer Orange litt. Seit vier Tagen klagte Patientin aber über einen heftigen Schmerz in der Schulter und dem linken Arme, der sich bis in die Magengegend ausbreitete, dazu Erbrechen der Speisen und Getränke und Stuhlverstopfung. Ileus wurde nicht bemerkt. Endlich heftiger Schmerz in der ganzen linken Thoraxhälfte, beschleunigtes Atmen und zuletzt Exitus letalis.

Autopsie: Abdomen vollkommen gesund, keine Incarceration der Hernia umbilicalis. Dagegen war ein beträchtlicher Teil des Magens durch eine 2″ vor und an der linken Seite des Hiatus oesophagi befindliche, dreifingerdicke Öffnung nach aufwärts geschlüpft und eingeklemmt. Dieser nebst einem grossen Teile Netz incarcerierte Teil war bedeutend entzündet, und hatte in der Brusthöhle die Veranlassung zu einer heftigen Pleuritis gegeben. Die Ränder der abnormen Öffnung waren glatt; an ihnen adhärierte ein grosser Teil Netz.“

Es liegt eine chronische Hernia diaphragmatica vor, dies beweisen die Symptome in der Schwangerschaft und die Beschaffenheit des Bruchringes. Dieselbe ist incarceriert, wie der Befund deutlich zeigt, und hierin wird auch die Ursache des Exitus zu suchen sein. Da die Öffnung im Zwerchfelle sich 2″ links vom Foramen ösophageum befindet, so ist die Durchtrittspforte das Foramen Bochdalekii gewesen.

VI. Fall. Eine Beobachtung aus jüngster Zeit findet sich in den Archives générales de Médecine, Paris 1896, von Blum und Ombrédanne.

„Eine Frau von 37 Jahren im 8. Schwangerschaftsmonat liess sich wegen häufigen Erbrechens, und da sie

seit mehreren Tagen an Obstipation litt, in die Maternité aufnehmen. Im linken Hypochondrium lebhafter Schmerz. Alsbald traten Wehen ein und es erfolgte die Geburt eines lebenden Kindes; bald jedoch wurde der Puls fadenförmig und es trat unter Collapserscheinungen der Tod ein.

Autopsie: Der Dünndarm ist stark gespannt; im Peritoneum findet sich ein fibrinöses Exsudat. Coecum, Colon transversum und ascendens sind ebenfalls stark gespannt. In der linken Pleurahöhle finden sich 400 g blutig-seröser Flüssigkeit. Die linke Lunge ist comprimiert; im Diaphragma findet man hinten und lateral eine zwei Orangen grosse Geschwulst, gebildet durch eine Schlinge des Colon und durch das Netz, das entzündet und verlagert ist. Der Bruchring wird durch das erweiterte Foramen oesophageum gebildet. Netz und Colon sind hinten und links vom Ösophagus ausgetreten; es ist nicht möglich, die prolabierten Organe zu reponieren, selbst nicht durch anhaltenden Zug."

Offenbar liegt auch hier eine chronische, incarcerierte Zwerchfellshernie vor. Für den chronischen Verlauf lassen sich die in der Schwangerschaft aufgetretenen Symptome anführen, wenn auch über die Beschaffenheit des Bruchringes nähere Angaben fehlen. Jedoch hätten sich durch einen Bruchring, dessen Ränder nicht scharf und ligamentös verdickt gewesen wären, die vorgefallenen Eingeweide reponieren lassen. Für die Einklemmung sprechen die Obstipation, das häufige Erbrechen, der fadenförmige Puls und die Collapserscheinungen, ferner das Exsudat in Peritoneal- und Pleuralhöhle sowie das entzündete Netz.

VII. Fall. Edwards, Bayrisches Correspondenzblatt 1846.

„Eine Frau von 23 Jahren, früher vollkommen gesund, erlitt auf einmal heftige Anfälle von Dyspnoë und heftige Schmerzen in der Herzgegend, die immer einem antispastischen Verfahren wichen. Sie war schwanger. Gegen das Ende der Schwangerschaft trat ein ähnlicher erneuter Anfall mit solcher Heftigkeit auf, dass der Tod nach 9 Stunden erfolgte.

Sectionsbefund: Bei der Section fanden sich in der linken Brusthöhle Quercolon, das ganze Netz und die Pförtnerhälfte des Magens, die sämtlich durch ein Loch im Zwerchfell ein wenig vor der Cardia hindurchgetreten waren und keinen Bruchsack hatten.

Die linke Lunge war gegen das Mediastinum hin zusammengedrückt und enthielt nur wenig Luft. Die gleichförmige, ligamentöse Beschaffenheit des Bruchringes schien darauf hinzudeuten, dass der Bruch schon längere Zeit vorhanden gewesen, vielleicht schon angeboren war."

Auch hier liegt eine chronische Zwerchfellshernie vor. Beweis: die dyspnoëtischen Anfälle und Schmerzen in der Schwangerschaft und die Beschaffenheit des Bruchringes. Von Incarcerationserscheinungen findet sich in dem Berichte nichts enthalten; infolgedessen dürfte der Exitus auf Lungen- und Herzcompression oder Shock sich zurückführen lassen. Die Angabe, die Öffnung im Zwerchfelle habe ein wenig vor der Cardia gelegen, berechtigt zu dem Schlusse, dass dieselbe sich im hintern musculösen Teile des Diaphragma befunden habe und zwar zwischen Pars vertebralis und costalis, sodass der Prolaps durch das Foramen Bochdalekii erfolgt wäre.

VIII. Fall. Ein interessanter Fall kam im Januar 1898 an der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin zur Beobachtung:

„Es handelt sich um die 32 jährige Erstgebärende Anna P. Aus der Anamnese ergab sich folgendes: Patientin, eine kräftige, gut entwickelte Frau, welche wahrscheinlich im 7. Monat schwanger war — eine genaue Angabe über die letzte Menstruation konnte nicht erzielt werden — verspürte nach ihrer Angabe am 7. Januar, Nachmittags 3 h, plötzlich heftige, reissende Schmerzen im Leibe, welche mit starken Krampfanfällen verbunden waren. Es hatten sich vier bis fünf Wochen vor diesem Anfalle beim Treppensteigen Atmungsbeschwerden gezeigt, ferner hatte die Frau seit dieser Zeit Stiche im Unterleibe gespürt, nie aber Erbrechen und Krämpfe. Ein hinzugezogener Arzt constatierte starke Dyspnoë und Eklampsieverdacht; subcutane Ein-

spritzungen vermochten jedoch nicht, auf den Grad der Schmerzen einen nachhaltigen Eindruck auszuüben, sodass Patientin in der Nacht gegen 5 h zur Frauenklinik geschafft wurde. Im Transportwagen war die Kranke noch bei völliger Besinnung und vermochte allein auszusteigen. Da derselben jedoch das Treppensteigen sehr heftige Beschwerden und Schmerzen verursachte, so setzte sie sich entkräftet auf eine Stufe nieder und bei dem Versuche weiterzugehen, brach sie mit einem Aufschrei unter hochgradigen dyspnoëtischen Anfällen und starker Cyanose zusammen. Der Puls setzt aus und die Atmung hört auf; bevor Excitantien verabreicht werden können, tritt der Exitus ein. Es wurden Wiederbelebungsversuche mit Kampferäther und Herzmassage angestellt, dieselben jedoch als zwecklos bald wieder aufgegeben. Wegen sehr ungenauer Angabe über die letzten Menses, und da das Kind nach der Angabe höchstens im 7. Monate sein konnte und Herztöne überhaupt nicht zu hören waren, wurde von einer Sectio caesarea post mortem abgesehen.

Sectionsbericht: Grosse, sehr kräftige weibliche Leiche. Abdomen aufgetrieben. Bei Eröffnung des Abdomens entleert sich seröse Flüssigkeit.

Schwangerer Uterus, über mannskopfgross, liegt stark dextrovertiert, durch die Wandungen sind kleine Teile fühlbar.

Im Uterus liegt in I. Schädellage ein reifes, ausgetragenes Kind männlichen Geschlechtes. Der Cervicalcanal ist geschlossen und 4 cm lang; die Blase steht. Die Placenta ist an der hintern Wand gelegen. Auf eine Strecke bis etwa 3 cm oberhalb des scheinbaren inneren Muttermundes erblickt man auf der Uteruswand noch Andeutungen einer Arbor vitae-Zeichnung. Vom Fundus bis zum Orificium externum etwa 30 cm.

Zwerchfellsstand beiderseits unterer Rand der V. Rippe. Bei Eröffnung der Brusthöhle gewahrt man neben der linken Lunge in der Pleurahöhle: Magen, eine Schlinge Dickdarm, sowie Netz und die Spitze der Milz, die durch eine etwa handtellergrosse Dehiscenz im Zwerchfell hindurchgetreten sind.

Die linke Lunge ist entsprechend der Raumver-

kleinerung in der Pleurahöhle comprimiert und zum Teil atelektatisch. Das Herz liegt annähernd in normaler Stellung; auf der Oberfläche der Mitralis zeigen sich warzenförmige, derbe Excrescenzen.

Rechte Lunge von normaler Grösse, ziemlich bluthaltig, sonst trocken und von normalem Luftgehalt. Leber nichts besonderes, auch die Nieren zeigen nichts Pathologisches; Milz von normaler Grösse und Beschaffenheit. Gehirn gleichfalls ohne Veränderung.

Das Zwerchfell wird herausgeschnitten; man erblickt in demselben ein etwa handtellergrosses Loch mit glatten Rändern, durch welches die Hernie hindurchgetreten war.

Diagnose: Status uteri gravidi mens IX—X. Hernia diaphragmatica spuria sinistra."

An dem aufbewahrten Präparate des Zwerchfells zeigte sich eine ovale Öffnung im linken musculösen Teile des Diaphragma, und zwar im lateralen Teile der Pars costalis, 3 cm vom linken Rippenbogen entfernt. Der Längsdurchmesser der Öffnung, der fast doppelt so gross als der quere war, verlief in sagittaler Richtung, parallel dem mediaren Durchmesser. Die laterale Randfläche war straff ligamentös und wulstig, während die mediale Seite ein anderes Bild bot, indem an ihr die beiden Blätter bindegewebig, unter Falten- und Narbenbildung besonders stark verwachsen waren; ebenfalls bemerkte man dort einen $2^1/_2$ cm langen und 1 cm breiten Anhang des Netzes, der mit den Rändern verwachsen war.

Mehr medianwärts, etwa 3 cm von dieser Öffnung, durch welche die Baucheingeweide durchgetreten waren, entfernt, fand sich ebenfalls im musculösen Teile eine ungefähr 3 Markstück grosse, etwas ovale Partie, die stark verdünnt und transparent war; das subseröse Bindegewebe fehlte. Das übrige Gewebe des Diaphragma war normal entwickelt und zeigte keine sonstigen derartigen Bildungen.

Zunächst kommt die Frage in Betracht: Ist die Hernie eine acute oder chronische? Für das erstere spricht, dass in der Schwangerschaft ausser Atmungsbeschwerden und Seitenstichen, die ebenso gut auf die

Gravidität zurückgeführt werden können, keine weitern Symptome auftraten, die auf eine Hernia diaphragmatica schliessen liessen. Erst der Anfall am Tage vor dem Exitus brachte die typischen Erscheinungen der Zwerchfellshernie. Es sprechen jedoch viel mehr Gründe für eine chronische Hernia diaphragmatica als gegen dieselbe. Zunächst bleibt die Frage offen, ob die in der Schwangerschaft aufgetretenen Erscheinungen auf diese oder auf eine Zwerchfellshernie zu beziehen sind. Ferner ist schon früher darauf aufmerksam gemacht worden, dass manche derselben symptomlos oder nur unter geringen Symptomen verlaufen können. Dass eine handtellergrosse Öffnung dem Ein- und Austreten der Eingeweide in die Brusthöhle, je nach dem Füllungszustande derselben, mehr Spielraum gewährt, und ihre Bewegungen weniger beschränkt, als eine nur ein oder zwei Finger breite, liegt auf der Hand; infolgedessen werden auch bei ihr die Symptome weniger hochgradig sein, da die eingedrungenen Organe im Füllungszustande durch ihre eigene Schwere wieder in die Bauchhöhle zurückgleiten. Anders bei einer kleinen Öffnung, durch welche Eingeweide durchgetreten sind; hier werden die prolabierten Organe in ihrem Füllungszustande nicht mehr in die Abdominalhöhle zurücksinken können, da die Enge des Bruchringes sie daran hindert, und nun werden dieselben einen erhöhten Druck auf Lungen und Herz ausüben, der dann die bekannten Erscheinungen auslöst. Für eine chronische Hernie sprechen auch entschieden die Ränder der Öffnung: keine zerrissenen Gewebspartien, wie sie sich bei einer frischen Ruptur vorfinden müssten, sondern bindegewebig vernarbte Ränder mit alten Verwachsungen des Netzes. Eine acute Hernia diaphragmatica kann also unter allen Umständen ausgeschlossen werden.

Von Incarcerationserscheinungen ist in diesem Falle auch keine Rede; alle ausgesprochenen Symptome, wie Ileus, Perforationsperitonitis etc. fehlen; die Grösse der Öffnung lässt auch eine Einklemmung als ziemlich unwahrscheinlich erscheinen. Höchstens könnte eine unvollkommene Entzündung vorgelegen haben; jedoch ist

auch diese Möglichkeit dadurch ausgeschlossen, dass die prolabierten Organe keine Entzündung aufwiesen.

Wodurch ist nun der plötzliche, heftige Anfall und der bald darauf erfolgte Exitus bedingt? Den Eingeweiden, denen früher die Möglichkeit gegeben war, im Füllungszustande durch ihre Schwere wieder in die Abdominalhöhle zurückzusinken, wurde infolge der wachsenden Ausdehnung des Uterus dieser Weg mehr und mehr verlegt; eine Änderung der Lage des stark dextrovertierten Uterus in seine normale Stellung musste den Eingeweiden die Rückkehr aus der Pleurahöhle geradezu versperren. Infolgedessen übten die angefüllten Eingeweide — dass dieser Füllungszustand vorhanden war, beweist die Thatsache, dass der erste heftige Anfall kurz nach der Hauptmahlzeit eintrat — einen starken, permanenten Druck auf Herz und Lunge aus, wodurch dann entweder eine tötliche arterielle Anämie, Herz- und Lungenparalyse oder Shock eingetreten sein kann. Die starke Cyanose lässt eine arterielle Anämie wahrscheinlich erscheinen.

Dass jedenfalls eine congenitale Disposition vorlag, beweist deutlich die veränderte Stelle im Muskelgewebe, welche nahe der Durchtrittsöffnung im Diaphragma gelegen war. Erworbene Disposition kann ausgeschlossen werden, da entzündliche Veränderung, Bildung von Fettgewebe zwischen den beiden Blättern oder fettige Degeneration fehlen.

Damit ist die Zahl der bisher bekannten Fälle von Hernia diaphragmatica in der Schwangerschaft abgeschlossen, die Seltenheit ihres Auftretens lässt eine baldige, stärkere Vermehrung der bisher gemachten Beobachtungen, durch welche manche, noch nicht völlig geklärte Fragen besser erkannt würden, leider nicht sehr wahrscheinlich erscheinen. Sicherlich wird man aber in allen Fällen, wo eine Zwerchfellshernie in der Schwangerschaft zur Beobachtung gelangt, wenn nicht direct ein Trauma vorliegt, eine angeborene oder erworbene Disposition annehmen können, und meist wird die Section

diese Annahme bestätigen, und wenn seltene Todesfälle in der Schwangerschaft oder bei der Geburt aufgezählt werden, so dürfte auch die Hernia diaphragmatica Anspruch darauf erheben können, in der Reihe derselben aufgeführt zu werden.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Gebhard für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für seine freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Litteratur.

Bischof, Drei Fälle von Hernia diaphr. cong. Archiv für Gynäkologie. Berlin 1884—1885.

Blum et Ombrédanne: Archives générales de Médecine. Paris 1896.

Bochdalek, Prager Vierteljahrsschrift 1848.

Copemann, Ein Fall von Hernia diaphr. Schmidts Jahrbücher der Medicin, Band 89.

Cruveilhier, Traité d'anatomie pathologique générale. Paris 1849.

Deinert, Ein Fall von Hernia diaphr. Inaugural-Dissertation, Würzburg 1887.

Dreifuss-Autenrieth, Über die Brüche des Zwerchfells. Tübingen 1829.

Edwards, Bayrisches Correspondenzblatt 1846.

Elsässer, Bericht über die Gebäranstalt des Katharinenhospitals zu Stuttgart 1833.

Lacher, Über Zwerchfellshernien. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1880.

Leichtenstern, Die Diagnose der Hernia diaphr. Berliner klinische Wochenschrift 1874.

Leichtenstern, Die Krankheiten des chylopoëtischen Apparates. Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie, Band 7.

Percy, Dictionaire des sciences médicales. Tome IX.

Thoma, Zur Casuistik der Zwerchfellshernien. Virchows Archiv, Band 88.

Tillmanns, Über die Communicationen des Magen-Darmcanals. Langenbecks Archiv, Band 27.

Waldeyer, Über die Beziehungen der Hernia diaphr. cong. zur Entwicklung des Zwerchfells. Deutsche med. Wochenschrift 1884.

Thesen.

I.

Bei der subcutanen Kamphorinjection ist der Ätherzusatz zu verwerfen.

II.

Bei einer Dammnaht sollen die Fäden erst nach 10—12 Tagen entfernt werden.

III.

Schulneubauten sind mit Badeeinrichtungen zu versehen und zwar am zweckmässigsten mit Brausebädern.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Kaspar Müller, katholischer Confession, zu Köln am Rhein am 17. April 1875, als Sohn des Lehrers a. D. Wilh. Müller und seiner Ehefrau Adelheid Müller, geb. Sieburschenich. Von meinem 5. bis 10. Lebensjahre besuchte ich die Elementarschule, alsdann in neunjährigem Lehrkurse das Kaiser-Wilhelm-Gymnasium in Köln, welches ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Im Sommersemester 1894 wurde ich an der Bonner Hochschule immatriculiert und bestand daselbst am 2. März 1896 die ärztliche Vorprüfung. Die 3 folgenden Semester studierte ich an der Universität Würzburg und wurde im Wintersemester 1897/98 an der Universität Berlin immatriculiert, woselbst ich am 29. Juli 1898 das Examen rigorosum bestand und am 27. Juli 1900 die Approbation als Arzt erhielt.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

In Bonn: Dietzel, Kayser, Kekulé von Stradonitz, Ludwig, Nussbaum, Pelmann, Pflüger, von la Valette St. George.

In Würzburg: Bach, Helfreich, Hofmeier, Kunkel, von Leube, Matterstock, von Rindfleisch, Schönborn.

In Berlin: B. Baginsky, von Bergmann, Bonhoff, Dührssen, A. Fränkel, Gebhard, Gerhardt, Heubner, Jolly, König, Langerhans, Lassar, von Leyden, Nasse, Olshausen, Rubner, Schweigger, Stadelmann, Senator, R. Virchow, M. Wolff.

Allen diesen hochverehrten Herren Lehrern meinen herzlichsten Dank!